**CHỦ ĐỀ 9: LỰC**

**(Thời lượng: 15 tiết)**

**I. MỤC TIÊU DẠY HỌC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phẩm chất, năng lực** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **(STT) của YCCĐ**  **hoặc**  **dạng mã hoá của YCCĐ** | |
| **(STT)** | **Dạng**  **Mã hoá** |
| **1. Năng lực KHTN** | | | |
| Nhận thức khoa học tự nhiên | Nhận biết được lực. | (1) | 1.KHTN.1.1 |
| Biểu diễn được một lực bằng một vectơ. | (2) | 2.KHTN.1.2 |
| Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật. | (3) | 3.KHTN.1.2 |
| Nêu được các khái niệm: khối lượng (số đo lượng chất của một vật) | (4) | 4.KHTN.1.1 |
| Nêu được khái niệm lực hấp dẫn (lực hút giữa các vật có khối lượng) | (5) | 5.KHTN.1.1 |
| Nêu được khái niệm trọng lượng của vật (độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật) | (6) | 6.KHTN.1.1 |
| Nêu được các khái niệm khi nào có lực tiếp xúc, khi nào không có lực tiếp xúc. | (7) | 7.KHTN.1.1 |
| Nhận biết được lực kế là dụng cụ đo lực | (8) | 8.KHTN.1.1 |
| Nhận biết được cấu tạo của lực kế. | (9) | 9.KHTN.1.1 |
| Biết được các bước đo lực bằng lực kế | (10) | 10.KHTN.1.4 |
| Nêu được: Lực ma sát là lực tiếp xúc xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật; khái niệm về lực ma sát trượt; khái niệm về lực ma sát nghỉ | (11) | 11.KHTN.1.1 |
| Nêu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát. | (12) | 12.KTHN.1.1 |
| Tìm hiểu tự nhiên | Tìm hiểu tầm quan trọng của lực trong cuộc sống hàng ngày, đặc biệt là khi ta sử dụng nó. | (13) | 13.KHTN.2.1 |
| Thực hiện thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. | (14) | 14.KHTN.2.1 |
| Tìm hiểu các ví dụ về lực tiếp xúc và không tiếp xúc trong đời sống và quan sát tranh ảnh. | (15) | 15.KHTN.2.1 |
| Thực hiện thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. | (16) | 16.KHTN.2.4 |
| Thực hiện được kĩ năng sử dụng lực kế để đo lực. | (17) | 17.KHTN.2.4 |
| Thực hiện được thí nghiệm chứng tỏ sự tồn tại của lực ma sát trượt, ma sát nghỉ. | (18) | 18.KHTN.2.4 |
| Thực hiện được thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi chuyển động trong nước (hoặc không khí) | (19) | 19.KHTN.2.4 |
| Sử dụng tranh, ảnh (hình vẽ, học liệu điện tử) để nêu được: Sự tương tác giữa bề mặt của hai vật tạo ra lực ma sát giữa chúng | (20) | 20.KHTN.2.5 |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo | (21) | 21.KHTN.3.1 |
| Tính được trọng lượng của một vật khi biết khối lượng của nó và ngược lại tính được khối lượng của một vật khi biết trọng lượng. | (22) | 22.KHTN.3.1 |
| Biểu diễn được điểm đặt, phương chiều và độ lớn của trọng lực bằng một mũi tên (vectơ trọng lực) | (23) | 23.KHTN.3.2 |
| Khi nâng tạ và khi đá bóng, vật nào gây ra lực và vật nào chịu tác dụng của lực? các vật này có tiếp xúc với nhau hay không? | (24) | 24.KHTN.3.1 |
| Tìm hiểu về nam châm hút quả nặng, vật nào gây ra lực vật nào chịu tác dụng của lực.Các vật có tiếp xúc với nhau hay không | (25) | 25.KHTN.3.2 |
| Tính được độ dãn của lò xo khi treo các quả nặng vào lò xo | (26) | 26.KHTN.3.1 |
| Đọc được kết quả đo lực bằng lực kế | (27) | 27.KHTN.3.1 |
| Lấy được ví dụ về một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ. | (28) | 28.KHTN.3.1 |
| Vận dụng kiến thức giải thích các ảnh hưởng của lực trong đời sống. | (29) | 29.KHTN.3.1 |
| **2. Năng lực chung** | | | |
| Tự chủ tự học | Chủ động tích cực thực hiện nhiệm vụ được giao và hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm. | (30) | 30.TC.1.1 |
| Giao tiếp và hợp tác | Biết sử dụng các thuật ngữ chuyên môn để trình bày, báo cáo kết quả. | (31) | 31.GTHT.1.4 |
| **3. Phẩm chất chủ yếu** | | | |
| Trung thực | Đo đạc và vẽ đúng số liệu lực theo tỷ xích | (32) | 32.TT.1 |
| Báo cáo đúng kết quả thí nghiệm chứng minh độ dãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. | (33) | 33.TT.1 |
| Báo cáo đúng kết quả thí nghiệm chứng minh khi nào có lực tiếp xúc và khi nào không có lực tiếp xúc. | (34) | 34.TT.1 |
| Báo cáo đúng kết quả thí nghiệm về lực cản tác dụng lên vật. | (35) | 35.TT.1 |
| Chăm chỉ | Chủ động, kiên trì thực hiện nhiệm vụ, khám phá vấn đề. | (36) | 36.CC.1 |

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động học** | **Giáo viên** | **Học sinh** |
| **Hoạt động 1.** Đặt vấn đề  (5 phút) | Hình ảnh, video clip |  |
| **Hoạt động 2.** Tìm hiểu về lực (40 phút) | Dụng cụ thí nghiệm (bóng bay, nam châm, con lắc đơn,….); PowerPoint hỗ trợ bài dạy; phiếu học tập; bố trí không gian lớp học. | Thước kẻ nhựa, bút bi có lò xo… |
| **Hoạt động 3.** Tìm hiểu cách biểu diễn lực (45 phút) | PowerPoint | Thước kẻ, bút... |
| **Hoạt động 4.** Tìm hiểu về tác dụng của lực (45 phút) | Hình ảnh | Bút bi có lò xo, miếng mút xốp, phiếu học tập |
| **Hoạt động 5. Tìm hiểu về khối lượng và lực hấp dẫn** (45 phút) | Hệ thống câu hỏi, hình ảnh | Phiếu học tập |
| **Hoạt động 6. Tìm hiểu về trọng lượng** (45 phút) | Video hướng dẫn  Lò xo, các quả nặng có cùng khối lượng 50g, thước có độ chia nhỏ nhất là 1mm | Bảng báo cáo kết quả thực hành |
| **Hoạt động 7.** Tìm hiểu về lực tiếp xúc và không tiếp xúc (45 phút) | Hệ thống câu hỏi | Phiếu học tập |
| **Hoạt động 8. Thí nghiệm về lực tiếp xúc và không tiếp xúc** (45 phút) | Video hướng dẫn  Nam châm, các quả nặng. | Bảng báo cáo kết quả thực hành |
| **Hoạt động 9. Tìm hiểu về b**iến dạng của lò xo (45 phút) | Video hướng dẫn  Lò xo, các quả nặng có cùng khối lượng 50g, thước có độ chia nhỏ nhất là 1mm. Hệ thống câu hỏi | Bảng báo cáo kết quả thực hành |
| **Hoạt động 10.** Thực hành đo lực bằng lực kế (45 phút) | Video hướng dẫn cách đo lực bằng lực kế , lực kế lò xo, khối gỗ | Bảng báo cáo kết quả thực hành |
| **Hoạt động 11.** Tìm hiểu lực ma sát và các loại lực ma sát (45 phút) | Lực kế lò xo, khối gỗ | Phiếu học tập |
| **Hoạt động 12.** Tìm hiểu ảnh hưởng và tác dụng của lực ma sát (45 phút) | Tranh ảnh về tác dụng thúc đẩy chuyển động và tác dụng có hại của lực ma sát | Giấy A0 |
| **Hoạt động 13.** Tìm hiểu lực cản của không khí (45 phút) | Giấy A4 | Hai tờ giấy: 1 tờ vo tròn, 1 tờ giữ nguyên. |
| **Hoạt động 14. Vận dụng** (135 phút) | Phiếu bài tập, sơ đồ tư duy | Phiếu bài tập, giấy A0 |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động học**  **(thời gian)** | **Mục tiêu**  (Có thể ghi ở dạng STT **hoặc** dạng mã hóa đối với YCCĐ) | | **Nội dung dạy học**  **trọng tâm** | **PP/KTDH**  **chủ đạo** | **Phương án**  **đánh giá** | |
| **(STT)** | **Mã hóa** | **Phương án** | **Công cụ** |
| **Hoạt động 1.** Đặt vấn đề  (5 phút) | Trình bày được những kiến thức liên quan đến lực.  Biết được các vấn đề cần khám phá trong bài học | | Kiến thức liên quan đến lực. | - Dạy học trực quan.  - Kỹ thuật Động não - Công não | Hỏi đáp | Câu hỏi |
| **Hoạt động 2.** Tìm hiểu về lực (40 phút) | (1)  (13)  (21)  (31)  (36) | 1.KHTN.1.1  13.KHTN.2.1  21.KHTN.3.1  31.GTHT.1.4  36.CC.1 | Lực là sự đẩy, kéo  Lấy được ví dụ về lực | - Dạy học trực quan.  - Kỹ thuật: động não - công não | Viết | Phiếu đánh giá |
| **Hoạt động 3.** Tìm hiểu cách biểu diễn lực (45 phút) | (2)  (30)  (31)  (36) | 2.KHTN.1.2  30.TC.1.1  31.GTHT.1.4  36.CC.1 | Biểu diễn lực bằng vecto | - Dạy học trực quan (quan sát hình ảnh, dụng cụ thực hành thí nghiệm)  - Sử dụng thí nghiệm trong dạy học KHTN | Quan sát | Phiếu đánh giá |
| **Hoạt động 4.** Tìm hiểu về tác dụng của lực (45 phút) | (3)  (13)  (31)  (36) | 3.KHTN.1.2  13.KHTN.2.1  31.GTHT.1.4  36.CC.1 | - Ví dụ minh họa cho sự biến đổi chuyển động của vật dưới tác dụng của lực.  - Lực tác dụng lên một vật có thể làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động của vật.  - Ví dụ về lực tác dụng lên vật làm vật bị biến dạng.  - Lực tác dụng lên vật có thể làm biến dạng vật.  - Lực tác dụng lên vật có thể đồng thời làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động và làm biến dạng vật. | - Dạy học trực quan.  Thí nghiệm thực hành  - Kỹ thuật: động não - công não | Sản phẩm học tập | Rubic1;  Sử dụng bảng kiểm. |
| **Hoạt động 5. Tìm hiểu về khối lượng, lực hấp dẫn** (45 phút) | (4)  (5)  (30)  (31) | 4.KHTN.1.1  5.KHTN.1.1  30.TC.1.1  31.GTHT.1 | Khái niệm: khối lượng là số đo lượng chất của một vật.  Khái niệm: khối lượng tịnh.  Lực hấp dẫn là lực hút giữa các vật có khối lượng.  Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên mọi vật.  Độ lớn của trọng lực tác dụng lên vật là trọng lượng của vật | - Dạy học hợp tác  - Kỹ thuật động não - công não  - Kỹ thuật: khăn trải bàn | Hỏi đáp; Sản phẩm học tập | Câu hỏi; Bảng kiểm |
| **Hoạt động 6. Tìm hiểu về trọng lượng** (45 phút) | (6)  (14)  (22)  (23)  (30)  (31)  (32) | 6.KHTN.1.1  14.KHTN.2.1  22.KHTN.3.1  23.KHTN.3.2  30.TC.1.1  31.GTHT.1  32.TT.1 | Thực hiện được thí nghiệm và rút ra kết luận: đô dãn của lò xo khi treo một vật tỉ lệ thuận với khối lượng của vật treo vào. | - Dạy học trực quan (quan sát hình ảnh, dụng cụ thực hành thí nghiệm)  - Sử dụng thí nghiệm trong dạy học KHTN  - Kỹ thuật: động não - công não. | Viết và sản phẩm học tập. | Bảng kiểm |
| **Hoạt động 7.** Tìm hiểu khi nào có lực tiếp xúc **và không tiếp xúc** (45 phút) | (7)  (15)  (24)  (30)  (31) | 7.KHTN.1.1  15.KHTN.2.1  24.KHTN.3.1  30.TC.1.1  31.GTHT.1 | Khái niệm: Lực tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực có sự tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực.  Khái niệm: Lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực. | - Dạy học trực quan.  - Kỹ thuật: động não - công não | Hỏi đáp, sản phẩm học tập | Câu hỏi; Bảng kiểm |
| **Hoạt động 8. Thí nghiệm về lực tiếp xúc và không tiếp xúc** (45 phút) | (25)  (30)  (31)  (34) | 25.KHTN.3.2  30.TC.1.1  31.GTHT.1  34.TT.1 | Thực hiện được thí nghiệm và rút ra kết luận: Mọi vật đều rơi xuống do có trọng lực .  Viên bi sắt bị kéo về phía nam châm do có lực hút của nam châm | - Dạy học trực quan (quan sát hình ảnh, dụng cụ thực hành thí nghiệm)  - Sử dụng thí nghiệm trong dạy học KHTN  - Kỹ thuật: động não - công não. | Viết và sản phẩm học tập. | Bảng kiểm |
| **Hoạt động 9. Tìm hiểu về b**iến dạng của lò xo (45 phút) | (16)  (26)  (30)  (31)  (33) | 16.KHTN.2.4  26.KHTN.3.1  30. TC 1.1  31.GTHT1.1  33.TT.1 | Độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. | - Dạy học trực quan (quan sát hình ảnh, dụng cụ thực hành thí nghiệm)  - Sử dụng thí nghiệm trong dạy học KHTN  - Kỹ thuật: động não - công não. | Sản phẩm học tập | Bảng kiểm |
| **Hoạt động 10.** Thực hành đo lực bằng lực kế (45 phút) | (8)  (9)  (10)  (17)  (27)  (30)  (31)  (33) | 8.KHTN.1.1  9.KHTN.1.1  10.KHTN.1.4  17.KHTN.2.4  27.KHTN.3.1  30.TC.1.1  31.GTHT 1.1  33.TT 1.1 | - Lực kế là một dụng cụ dùng để đo lực  Các bước đo lực bằng lực kế:  - Ước lượng giá trị cần đo  - Lựa chọn lực kế phù hợp  - Hiệu chỉnh lực kế  - Thực hiện phép đo  - Đọc và ghi kết quả đo | - Dạy học trực quan (quan sát hình ảnh, dụng cụ thực hành thí nghiệm)  - Sử dụng thí nghiệm trong dạy học KHTN  - Kỹ thuật: động não - công não | Viết và sản phẩm học tập. | Bảng kiểm |
| **Hoạt động 11.** Tìm hiểu lực ma sát và các loại lực ma sát (45 phút) | (11)  (18)  (20)  (30)  (31) | 11.KHTN.1.1  18.KHTN.2.4  20.KHTN.2.5  30.TC 1.1  31.GTHT.1.4 | - Lực ma sát làm thay đổi chuyển động của vật.  - Lực ma sát là lực tiếp xúc xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.  - Lực ma sát trượt xuất hiện khi vật này trượt trên bề mặt vật khác.  - Lực ma sát nghỉ giữ cho vật đứng yên khi vật chịu tác dụng của lực khác. | - Dạy học trực quan.  - Kỹ thuật: động não - công não | Viết | Rubric 2 |
| **Hoạt động 12.** Tìm hiểu ảnh hưởng và tác dụng của lực ma sát (45 phút) | (12)  (30) | 12.KTHN.1.1  30.TC 1.1 | - Tác dụng của cản trở chuyển động của lực ma sát.  - Tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát. | - Dạy học trực quan  - Kĩ thuật Khăn trải bàn | Viết và Sản phẩm học tập | Câu hỏi; phiếu học tập |
| **Hoạt động 13.** Tìm hiểu lực cản của không khí (45 phút) | (19)  (30)  (31)  (35) | 19.KHTN.2.4  30.TC 1.1  31.GTHT.1.4  35.TT.1 | - Vật chuyển động chịu tác dụng của lực cản của không khí. | - Dạy học trực quan  - Kĩ thuật động não - công não  - Sử dụng thí nghiệm trong dạy học môn KHTN | Sản phầm học tập | Phiếu học tập |
| **Hoạt động 14. Vận dụng** (135 phút) | (29)  (30)  (31)  (36) | 29.KHTN.3.1  30.TC.1.1  31.GTHT.1.4  36.CC.1 | Vận dụng kiến thức giải thích các ảnh hưởng của lực trong đời sống. | - Dạy học giải quyết vấn đề.  - Kỹ thuật động não - công não  - Kỹ thuật sơ đồ tư duy | Sản phẩm học tập. | Sơ đồ tư duy; Phiếu học tập |

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC**

|  |
| --- |
| **Hoạt động 1.** **Đặt vấn đề (5 phút)**  **1. Mục tiêu:** Đưa ra các tình huống có vấn đề.  **2. Tổ chức hoạt động:**  **\* Chuẩn bị:**  **-** GV chuẩn bị video về làm hoa bằng giấy bạc.  - HS chuẩn bị những bông hoa làm từ giấy bạc do giáo viên yêu cầu từ tiết trước.  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV thông báo: Khi các em làm các bông hoa, các em đã tác dụng lực lên mẫu giấy bạc để thay đổi hình dạng của mẫu nó. Vậy lực là gì? Lực tác dụng lên một vật có thể gây ra những sự thay đổi nào?  - HS quan sát hình ảnh, video.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Cá nhân HS dự đoán.  **3. Sản phẩm học tập**  Câu trả lời của học sinh.  **4. Phương án đánh giá**  Đánh giá dựa vào câu trả lời của HS. |
| **Hoạt động 2. Tìm hiểu về lực (40 phút)**  **1. Mục tiêu:** 1.KHTN.1.1; 13.KHTN.2.1; 21.KHTN.3.1; 31.GTHT.1.4; 36.CC.1  **2. Tổ chức hoạt động**  \* **Chuẩn bị:**  - GV chuẩn bị thí nghiệm về tác dụng lực giữa các vật.  - GV Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư ký.  \* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 2 đến các nhóm.  - GV thực hiện thí nghiệm về tác dụng lực giữa các vật, yêu cầu HS quan sát và nêu nhận xét.  - HS làm việc cá nhân.  - HS trình bày khái niệm lực theo hướng dẫn của GV.  - GV cho HS làm việc nhóm, yêu cầu HS hoàn thành phiếu học tập số 1.  - HS thảo luận, làm việc theo nhóm.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Quan sát thí nghiệm của GV nêu nhận xét.  - HS tham khảo SGK để nêu khái niệm lực.  - Các nhóm thảo luận thực hiện phiêú học tập số 1.  **\* HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Cá nhân HS nêu khái niệm lực.  - Đại diện nhóm báo cáo phiếu học tập:   |  | | --- | | **Phiếu học tập 1** | | **Nhiệm vụ:** Sắp xếp các hình ảnh về các loại lực vào các ô thích hợp.   |  |  | | --- | --- | | **LỰC KÉO** | **LỰC ĐẨY** |   Phụ lục các hình ảnh sử dụng:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Description: A person standing on a beach  Description automatically generated | Description: A close up of a horse drawn carriage traveling down a dirt road  Description automatically generated | Description: A picture containing sport, exercise device  Description automatically generated | | Description: A person preparing food in a kitchen  Description automatically generated | Description: /var/folders/lz/8zv4v6zs1pb2plrg9q2t90b00000gn/T/com.microsoft.Word/Content.MSO/99EC86C.tmp | Description: A person wearing a costume  Description automatically generated | |     **3. Sản phẩm học tập**  Phiếu học tập của các nhóm.  **4. Phương án đánh giá:**  - Dựa trên quan sát, câu trả lời của học sinh và bản ghi chép cá nhân (phiếu học tập) để đánh giá  + Mức 3: Chú ý quan sát; đưa ra nhận xét nhanh và chính xác về tác dụng kéo (đẩy) giữa các vật; phát hiện được vấn đề: cần một đại lượng đặc trưng cho tác dụng kéo (đẩy) của vật này lên vật khác; lực tiếp xúc,lực không tiếp xúc.  + Mức 2: Chú ý quan sát; đưa ra được nhận xét chính xác về tác dụng kéo (đẩy) giữa các vật.  + Mức 1: Ghi chép được nhận xét của giáo viên hoặc bạn khác.   * Dựa vào sản phẩm là phiếu học tập để đánh giá   + Mức 3: Các hình ảnh được sắp xếp nhanh và chính xác vào các vị trí tương ứng.  + Mức 2: Các hình ảnh được sắp xếp chính xác vào các vị trí tương ứng.  + Mức 1: Sắp xếp theo hướng dẫn của giáo viên.   * Dựa trên quan sát để đánh giá   + Mức 3: Cá nhân học sinh tập hợp nhóm nhanh, trật tự theo đúng các tiêu chí mà giáo viên yêu cầu.  + Mức 2: Cá nhân học sinh tập hợp nhóm theo đúng các tiêu chí mà giáo viên yêu cầu.  + Mức 1: Cá nhân học sinh tập hợp nhóm cần sự hướng dẫn của giáo viên.  - Dựa trên quan sát và phiếu đánh giá   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Họ và tên** | **Tiêu chí** | **Mức 3** | **Mức 2** | **Mức 1** | | ……………. | Mức độ tham gia hoạt động nhóm | Nhiệt tình, sôi nổi, tích cực | Có tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm | Ngồi quan sát các bạn thực hiện | | Đóng góp ý kiến | Có nhiều ý kiến và ý tưởng | Có ý kiến | Chỉ nghe ý kiến | | Tiếp thu, trao đổi ý kiến | Lắng nghe ý kiến của các thành viên khác, phản hồi và tiếp thu ý kiến hiệu quả | Có lắng nghe, phản hổi | Lắng nghe | |
| **Hoạt động 3. Tìm hiểu cách biểu diễn lực (45 phút)**  **1. Mục tiêu:** 2.KHTN.1.2; 30.TC.1.1; 31.GTHT.1.4; 36.CC.1  **2. Tổ chức hoạt động:**  **\* Chuẩn bị:**  - GV Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư ký.  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 3 đến các nhóm.  - Các nhóm thực hiện thí nghiệm tìm hiểu về kết quả tác dụng của lực đối với vật.  - GV đưa ra các yếu tố của lực: Lực không những có độ lớn mà còn có phương, chiều của nó nữa.  - Một đại lượng mà có độ lớn, có phương, chiều thì là 1 đại lượng véc tơ. Do đó lực là đại lượng véc tơ.  - GV đưa ra ví dụ: Trong các đại lượng: vận tốc, khối lượng, trọng lượng, khối lượng riêng. Đại lượng nào là đại lượng véc tơ? Vì sao?  - Khi biểu diễn một lực ta phải biểu diễn như thế nào?  - GV giới thiệu và hướng dẫn HS cách biểu diễn lực:  ***\* Để biểu diễn véc tơ lực người ta dùng mũi tên, có:***  - Gốc là điểm mà lực tác dụng lên vật (gọi là điểm đặt)  - Phương, chiều của véc tơ là phương, chiều của lực.  - Độ dài véc tơ biểu diễn độ lớn của lực theo 1 tỉ xích cho trước.  ***\* Véc tơ lực được ký hiệu bằng chữ F có dấu mũi tên trên đầu (F)***   * GV lấy ví dụ mịnh hoạ. * Gọi HS lên bảng chỉ ra các yếu tố của lực * GV nhận xét và đưa ra kết luận   *a) Cách biểu diễn:*   * Phương và chiều của mũi tên là phương và chiều của lực tác dụng.   - Độ dài mũi tên biểu diễn độ lớn của lực theo tỉ xích.  *b) Kí hiệu của véc tơ lực là:*   * Độ lớn (cường độ) của lực được kí hiệu chữ F không có dấu mũi tên (F) * Ví dụ:å     ***\* Hình vẽ cho biết:***   * Lực kéo có điểm đặt tại A - Có phương hợp với phương ngang 1 góc 30o * Có chiều từ trái sang phải * Có độ lớn F = 300 N   **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - Các nhóm thực hiện thí nghiệm tìm hiểu về kết quả tác dụng của lực đối với vật. Nêu nhận xét.  - Cá nhân HS quan sát hướng dẫ của GV.  **\* HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Các nhóm nêu nhận xét từ thí nghiệm.  **3. Sản phẩm học tập**  Câu trả lời của HS.  **4. Phương án đánh giá**  - Dựa vào sản phẩm là phiếu học tập và bản ghi chép cá nhân để đánh giá  + Mức 3: Đưa ra được các nhận xét đầy đủ và chính xác.  + Mức 2: Đưa ra các nhận xét đầy đủ nhưng chưa chính xác.  + Mức 1: Có đưa ra được nhận xét nhưng chưa đầy đủ và không chính xác.   * Dựa vào sản phẩm là phiếu học tập và hỏi đáp giáo viên – học sinh để đánh giá   + Mức 3: Rút ra được kết luận chính xác về tác dụng của lực đối với vật.  + Mức 2: Rút ra được kết luận về tác dụng của lực đối với vật nhưng chưa chính xác.  + Mức 1: Không rút ra được kết luận.  -Phiếu đánh giá:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Họ và tên** | **Tiêu chí** | **Mức 3** | **Mức 2** | **Mức 1** | |  | Mức độ tham gia hoạt động nhóm | Nhiệt tình, sôi nổi, tích cực | Có tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm | Ngồi quan sát các bạn thực hiện | | Đóng góp ý kiến | Cónhiều ý  kiến và ý tưởng | Có ý kiến | Chỉ nghe ý kiến | | Tiếp thu, trao đổi ý kiến | Lắng nghe ý kiến của các thành viên khác, phản hồi và tiếp thu ý kiến hiệu quả | Có lắng nghe, phản hổi | Lắng nghe | | Hỗ trợ các thành viên | Hướng dẫn các  thành viên tiến hành thí nghiệm một cách tích cực, ôn hòa | Có hỗ trợ các thành viên khác | Thực hiện việc được giao | |
| **Hoạt động 4. Tìm hiểu về tác dụng của lực (45 phút)**  **1. Mục tiêu:** 3.KHTN.1.2; 13.KHTN.2.1; 31.GTHT.1.4; 36.CC.1 **2. Tổ chức hoạt động**  **\* Chuẩn bị:**  - GV chuẩn bị hai hình ảnh: hình ảnh một cầu thủ đang dùng đầu để ghi bàn và một hình ảnh một cầu thủ đang sút bóng vào khung thành.  - GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và mỗi thư kí.  - Mỗi HS chuẩn bị bút bi có lò xo bên trong, một tấm mút xốp  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  IMG_256IMG_256- GV cho HS quan sát hình ảnh và cho biết hướng chuyển động và tốc độ của quả bóng thay đổi như thế nào? Nguyên nhân của sự thay đổi đó là gì?  - HS làm việc cá nhân, quan sát hình ảnh và thực hiện yêu cầu của GV.  - HS tìm hiểu và cho biết lực tác dụng vào một vật có thể gây ra những sự biến đổi chuyển động nào.  - GV thông báo HS làm việc theo nhóm, thảo luận nêu ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật.  - Cá nhân HS quan sát trạng thái chiếc lò xo trong bút bi khi tay ấn vào một đầu bút  - Học sinh quan sát hình dạng của miếng xốp khi tay ta bóp vào và thả ra.  - HS lấy ví dụ tác dụng lực làm biến dạng vật.  - Các nhóm quan sát hình ảnh trình chiếu, thảo luận nêu ra được các sự thay đổi chuyển động cũng như hình dạng của các vật khi có lực tác dụng vào.  + Nhóm 1: hình 1  + Nhóm 2: hình 2  + Nhóm 3: hình 3  + Nhóm 4: hình 4  10 Bài Tập Yoga Toàn Thân Với Bóng Tại Nhà - YouTubeNhững nguy hại không ngờ khi dùng quạt điện ngày hè ít người biết | Thợ sửa  chữa   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Hình 1 | Hình 2 | Hình 3 | Hình 4 |   - Các nhóm thảo luận thực hiện phiếu học tập số 2.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Cá nhân HS quan sát hình ảnh và cho biết hướng chuyển động và tốc độ của quả bóng thay đổi như thế nào? Nguyên nhân của sự thay đổi đó là gì?  - HS đọc thông tin SGK cho biết lực tác dụng vào một vật có thể gây ra những sự biến đổi chuyển động nào.  - Mỗi nhóm thảo luận lấy ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động. Điền vào phiếu học tập số 2.   |  |  | | --- | --- | | **Phiếu học tập 2**  **Nhóm:……….** | | | **Nhiệm vụ:** lấy ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. | | | Vật đang đứng yên, bắt đầu chuyển động. |  | | Vật đang chuyển động, bị dừng lại. |  | | Vật đang chuyển động nhanh lên. |  | | Vật chuyển động chậm lại. |  | | Vật đang chuyển động theo hướng này bỗng chuyển động theo hướng khác. |  |   - Cá nhân học sinh ấn tay vào đầu bút bi và ấn vào tấm mút xốp, quan sát và trả lời câu hỏi của GV.  - Cá nhân HS lấy ví dụ về tác dụng lực làm biến dạng vật.  - Các nhóm quan sát hình ảnh trình chiêú.  - Học sinh thảo luận theo nhóm thực hiện vào phiếu học tập số 3.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Phiếu học tập số 3**  **Nhóm:………** | | | | **Nhiệm vụ:** quansát hình ảnh nêu ra được các sự thay đổi chuyển động cũng như hình dạng của các vật khi có lực tác dụng vào. | | | | **Hình** | **Sự biến đổi chuyển động** | **Sự biến đổi hình dạng** | |  |  |  |   **\* HS báo cáo kết quả thực hiện nhiện vụ học tập.**  - Chúng ta thường quan sát được sự thay đổi tốc độ và thay đổi hướng chuyển động của các vật:  + Vật đang đứng yên, bắt đầu chuyển động.  + Vật đang chuyển động, bị dừng lại.  + Vật đang chuyển động nhanh lên.  + Vật chuyển động chậm lại.  + Vật đang chuyển động theo hướng này bỗng chuyển động theo hướng khác.  - Đại diện nhóm báo cáo kết quả thông qua phiếu học tập số 1.  - Cá nhân HS lấy được ví dụ về tác dụng lực làm biến dạng vật.  - Đại diện nhóm báo cáo kết quả thông qua phiếu học tập số 2.  **3. Sản phẩm học tập**  - Câu trả lời của học sinh.  - Các phiếu học tập thu được.  **4. Phương án đánh giá**  **Rubric1:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG 4 CỦA NHÓM**  Tên nhóm đánh giá: ……………… | | | | | | Tiêu chí | Mức độ | | | Điểm | | Mức 3 | Mức 2 | Mức 1 | | 3.KHTN.1.1  Lấy ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. | Lấy đúng 5 ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. (4 điểm) | Lấy đúng từ 3 đến 4 ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. (3 điểm) | Lấy đúng từ 1 đến 2 ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. (2 điểm) |  | | 13.KHTH.2.1  Sự biến đổi chuyển động và biến đổi hình dạng khi tác dụng lực trong cuọc sống. | Xác định đúng sự biến đổi chuyển động và biến đổi hình dạng (3 điểm) | Xác định đúng sự biến đổi nhưng chưa cụ thể (2 điểm) | Xác định được 1 trong 2 sự biến đổi (1 điểm) |  | | 5.GTHT.1.1  Thuyết trình cho nội dung thảo luận. | Thuyết trình đủ ý trong 3 phút.  (3 điểm) | Thuyết trình đủ ý hơn 3 phút.  (2 điểm) | Thuyết trình chưa đủ ý  (1 điểm) |  | | Tổng điểm |  | | | |   Sử dụng bảng kiểm sau đây để đánh giá:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nội dung đánh giá** | **Câu hỏi đánh giá** | **Kết quả** | | | **Có** | **Không** | | 1.KHTN.1.2  Lấy được ví dụ về tác dụng lực làm biến dạng vật .  Nêu được lực tác dụng làm biến dạng vật hoặc vừa biến dạng, vừa thay đổi chuyển động vật | 1. HS có chỉ ra được trạng thái của lò xo bút bi khi ta ấn vào không? |  |  | | 2. HS có chỉ ra được sự thay đổi hình dạng của miếng xốp khi ta bóp và thả không |  |  | | 3. HS có lấy được ví dụ về tác dụng lực làm vật biến dạng không? |  |  | | 3. HS có mô tả được hình ảnh và chỉ ra được lực tác dụng lên vật đã gây ra sự biến đổi gì không ? |  |  | | 4.TC.1.1 | 1. Học sinh có tích cực chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao không? |  |  | | 2. HS có hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm không? |  |  | | 5.GTHT.1.1 | 1. HS có cùng các bạn trong nhóm thảo luận, đưa ra ý kiến của mình không? |  |  | |
| **Hoạt động 5.** **Tìm hiểu về khối lượng, lực hấp dẫn (45 phút)**  **1. Mục tiêu:** 4.KHTN.1.1; 5.KHTN.1.1; 30.TC.1.1; 31.GTHT.1  **2. Tổ chức hoạt động:**  **\* Chuẩn bị:**  - Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có nhóm trưởng và một thư ký.  - Hình ảnh, phiếu học tập  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 3 đến các nhóm.  - GV sử dụng dạy học hợp tác, hình thức làm việc nhóm:  - Thảo luận nhóm tìm hiểu khái niệm về lực hấp dẫn.  - Đưa ra dự đoán về lực hấp dẫn giữa hai quyển sách đặt trên bàn.  - Cá nhân HS đưa ra dự đoán thư kí ghi lại sau đó thảo luận thống nhất đưa ra ý kiến chung của toàn nhóm.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - Học sinh thảo luận nhóm tìm hiểu khái niệm về lực hấp dẫn là lực hút giữa các vật có khối lượng.  - Học sinh thảo luận nhóm đưa ra dự đoán về lực hấp dẫn giữa hai quyển sách đặt trên bàn.  - Cá nhân HS đưa ra dự đoán thư kí ghi lại sau đó thảo luận thống nhất đưa ra ý kiến chung của toàn nhóm.  - Học sinh thảo luận vào phiếu học tập:   |  | | --- | | **Phiếu học tập số 4** | | **Nhiệm vụ: Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống:** | | - Lực hấp dẫn là lực hút giữa các vật có ………………..  - Hai quyển sách nằm trên bàn có lực hấp dẫn. Vì ........................................... |   \* HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập  - Các nhóm tiến hành đánh giá lẫn nhau.  **3. Sản phẩm học tập**  Phiếu học tập.  **4. Phương án đánh giá:**  Sử dụng bảng kiểm sau đây để đánh giá:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Nội dung đánh giá | Câu hỏi đánh giá | Kết quả | | | Có | Không | | 5.KHTN.1.1 | 1. HS có trình bày được thế nào là lực hấp dẫn? |  |  | | 2. HS có biết được có lực hấp dẫn giữa 2 quyển sách không? |  |  | | 1. HS có lựa chọn được các sự vật hiện tượng xuất hiện lực hấp dẫn không? |  |  | | 30.TC.1.1 | 1. Học sinh có tích cực chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao không? |  |  | | 2. HS có hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm không? |  |  | | 31.GTHT.1 | 1. HS có trao đổi thảo luận thông tin với các bạn trong nhóm không? |  |  | |
| **Hoạt động 6. Tìm hiểu về trọng lượng** (45 phút)   1. **Mục tiêu:** 6.KHTN.1.1; 14.KHTN.2.1; 22.KHTN.3.1; 23.KHTN.3.2; 30.TC.1.1; 31.GTHT.1; 32.TT.1   **2. Tổ chức hoạt động**  **\* Chuẩn bị:**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  - Giá đỡ, quả nặng, lò xo, lực kế, viên phấn, cục gôm.  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 4 đến các nhóm.  *Sử dụng phương pháp: Dạy học trực quan, sử dụng thí nghiệm trong dạy học KHTN.*  - Thực hành theo nhóm, nhận xét về sự biến dạng của lò xo khi treo quả nặng, các quả nặng vào.  - Tìm ra nguyên nhân của sự biến dạng này.  - Thảo luận quan sát hiện tượng khi thả viên phấn, cục gôm thì viên phấn và cục gôm chuyển động như thế nào?  - Tại sao các vật khi được thả lại chuyển động như vậy?  - Tính trọng lượng của bạn HS có khối lượng 45kg.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - Tiến hành làm việc nhóm, nhận xét về sự biến dạng của lò xo khi treo quả nặng, và các quả nặng vào.  - Đưa ra nguyên nhân của sự biến dạng là do lực hút của Trái Đất tác dụng lên quả nặng.  - Lực do Trái Đất tác dụng lên quả nặng gọi là Trọng lực.  - Đọc giá trị trọng lực thông qua lực kế khi treo quả nặng vào.  - Quan sát chuyển động khi thả viên phấn, cục gôm.  - Giải thích được lí do các vật chuyển động hướng xuống đất khi thả.  - Tìm trọng lượng của bạn HS có khối lượng 45kg.  **3. Sản phẩm học tập:**  Bảng báo cáo kết quả thực hành:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Số quả nặng | Khối lượng | Trọng lượng | | 1 | 50g | 0,5N | | 2 | 100g | 1N | | 3 | 150g | 1,5N | | 4 | 200g | 2N |   **4. Phương án đánh giá:**  Sử dụng bảng kiểm sau đây để đánh giá:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Nội dung đánh giá | Câu hỏi đánh giá | Kết quả | | | Có | Không | | 14.KHTN.2.1. | 1. HS có biết lắp ráp thí nghiệm không? |  |  | | 2. HS có biết đo lực bằng lực kế lò xo không? |  |  | | 3. HS có đọc được chính xác độ lớn của lực hay không? |  |  | | 4. HS có chứng minh được độ dãn của lò xo treo thẳng và giá trị lực kế đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. |  |  | | 5. Thế nào là trọng lực thế nào là trọng lượng |  |  | | 6. HS có biết trọng lượng quả cân 100g là 1N không? Trọng lượng quả cân 1kg là 10N không? |  |  | | 22.KHTN.3.1 | 1. HS có tính được trọng lượng của bạn HS có khối lượng 45kg không? |  |  | | 31.GTHT.1 | 1. HS có trao đổi thảo luận thông tin với các bạn trong nhóm không? |  |  | | 2. HS có thực hiện các thí nghiệm đề ra cũng cả nhóm không? |  |  | | 3. HS có hớp tác với các bạn từ thí nghiệm rút ra kết luận không? |  |  | | 30.TC.1.1 | 1. Học sinh có tích cực chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao không? |  |  | | 2. HS có hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm không? |  |  | | 32.TT.1 | 1. HS có báo cáo đúng kết quả thí nghiệm đo lực không? |  |  | |
| **Hoạt động 7. Tìm hiểu khi nào có lực tiếp xúc và không tiếp xúc (45 phút)**  **1. Mục tiêu:** 7.KHTN.1.1; 15.KHTN.2.1; 24.KHTN.3.1; 30.TC.1.1; 31.GTHT.1  **2. Tổ chức hoạt động**  \* **Chuẩn bị:**  - GV chuẩn bị quả tạ, quả bóng, nam châm, quả nặng…  - Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có nhóm trưởng và một thư ký.  - Hình ảnh, phiếu học tập.  \* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 7 đến các nhóm.  - Học sinh quan sát tìm hiểu về ý nghĩa dòng chữ “trong hình 38.1a, 38.1b,38.2”  - Học sinh tìm hiểu khi nâng quả tạ vật nào gây ra lực vật nào chịu tác dụng của lực?  - Hai vật nay có tiếp xúc với nhau không ?  - Cá nhân nêu ý kiến  - Quan sát hình ảnh nam châm hút quả nặng, vật nào gây ra lực vật nào chịu tác dụng lực? hai vật có tiếp xúc nhau không?  - Rút ra kết luận về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.  - GV sử dụng dạy học hợp tác, hình thức làm việc nhóm:  - Thảo luận nhóm tìm hiểu khái niệm về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc  - Đưa ra dự đoán về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.  - Cá nhân HS đưa ra dự đoán thư kí ghi lại sau đó thảo luận thống nhất đưa ra ý kiến chung của toàn nhóm.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Quan sát tìm hiểu về ý nghĩa lực không tiếp xúc và lực tiếp xúc.  - Tìm hiểu thêm ví dụ trong đời sống thực tế.  - Học sinh thảo luận nhóm tìm hiểu khái niệm về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc  - Học sinh thảo luận nhóm đưa ra dự đoán về lực tiếp xúc của việc nâng quả tạ và nam châm hút quả nặng.  - Cá nhân HS đưa ra dự đoán thư kí ghi lại sau đó thảo luận thống nhất đưa ra ý kiến chung của toàn nhóm.  - Học sinh thảo luận vào phiếu học tập:   |  | | --- | | **Phiếu học tập số 5** | | **Nhiệm vụ: Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống:** | | - Lực tiếp xúc là lực………………..  - Lực không tiếp xúc là lực ........................................... |   **\* HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Tổng hợp ý kiến cá nhân, nhận xét   |  |  | | --- | --- | | **Nhiệm vụ:** Thực hành cho nam châm hút quả năng. | | | Lần 1 | Lực nam châm tác dụng lên quả nặng | | Lần 2 | Lực nam châm tác dụng lên quả nặng | | Lần 3 | Lực nam châm tác dụng lên quả nặng |   - Rút ra kết luận:  + Lực tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực có sự tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực.  + Lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực.  - Các nhóm tiến hành đánh giá lẫn nhau.  - Đại diện các nhóm báo cáo thông qua phiếu học tập.  **3. Sản phẩm học tập**  Phiếu học tập.  **4. Phương án đánh giá:**  Sử dụng bảng kiểm sau đây để đánh giá:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Nội dung đánh giá | Câu hỏi đánh giá | Kết quả | | | Có | Không | | 7.KHTN.1.1 | 1. HS có trình bày được thế nào là lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc? |  |  | | 2. HS có phân biệt được lực tiếp xúc xảy ra khi nào và lực không tiếp xúc xảy ra khi nào? |  |  | | 15.KHTN.2.1 | 1. HS có lựa chọn được các sự vật hiện tượng xuất hiện lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc? |  |  | | 30.TC.1.1; | 1. Học sinh có tích cực chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao không? |  |  | | 2. HS có hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm không? |  |  | | 31.GTHT.1 | 1. HS có trao đổi thảo luận thông tin với các bạn trong nhóm không? |  |  | |
| **Hoạt động 8. Thí nghiệm về lực tiếp xúc và không tiếp xúc (45 phút)**  **1. Mục tiêu:** 25.KHTN.3.2; 30.TC.1.1; 31.GTHT.1; 34.TT.1 **2. Tổ chức hoạt động**  **\* Chuẩn bị:**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  - Giá đỡ, quả nặng, lò xo, lực kế, viên phấn, cục gôm. - Phiếu học tập số  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 4 đến các nhóm.  *Sử dụng phương pháp: Dạy học trực quan, sử dụng thí nghiệm trong dạy học KHTN.*  - Thực hành theo nhóm, nhận xét về lực hút của nam châm lên quả nặng  - Tìm vật nào gây ra lực vật nào chịu tác dụng của lực.  - Thảo luận quan sát hiện tượng khi thả viên phấn, cục gôm thì viên phấn và cục gôm chuyển động như thế nào rơi lên hay rơi xuống?  - Tại sao các vật khi được thả lại chuyển động như vậy?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - Tiến hành làm việc nhóm, nhận xét về sự tác dụng của lực  - Đưa ra nguyên nhân của lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc  - Lực do Trái Đất tác dụng lên quả nặng gọi là Trọng lực và lực này là lực không tiếp xúc  - nhận xét lực hút của nam châm vào quả nặng  **3. Sản phẩm học tập:**  Bảng báo cáo kết quả thực hành:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Lần | Vật gây ra lực | Vật chịu tác dụng lực | | 1 | Nam châm | Quả nặng | | 2 | Nam châm | Quả nặng | | 3 | Nam châm | Quả nặng |   **4. Phương án đánh giá:**  Sử dụng bảng kiểm sau đây để đánh giá:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Nội dung đánh giá | Câu hỏi đánh giá | Kết quả | | | Có | Không | | 25.KHTN.3.2 | 1. HS có biết lắp ráp thí nghiệm không? |  |  | | 2. HS có biết sử dụng nam châm không? |  |  | | 3. HS có cho tác dụng lực được chính xác hay không? |  |  | | 4. HS có chứng minh được vật gây ra lực và vật bị tác dụng lực. |  |  | | 5. HS có tính phân biệt được khi nào không có lực tiếp xúc |  |  | | 31.GTHT.1 | 1. HS có trao đổi thảo luận thông tin với các bạn trong nhóm không? |  |  | | 2. HS có thực hiện các thí nghiệm đề ra cũng cả nhóm không? |  |  | | 3. HS có hớp tác với các bạn từ thí nghiệm rút ra kết luận không? |  |  | | 30.TC.1.1 | 1. Học sinh có tích cực chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao không? |  |  | | 2. HS có hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm không? |  |  | | 34.TT.1 | 1. HS có báo cáo đúng kết quả thí nghiệm đo lực không? |  |  | |
| **Hoạt động 9. Tìm hiểu về biến dạng của lò xo (45 phút)**  **1. Mục tiêu:** 16.KHTN.2.4; 26.KHTN.3.1; 30. TC 1.1; 31.GTHT1.1; 33.TT.1  **2. Tổ chức hoạt động**  **\* Chuẩn bị:**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  - Mỗi nhóm : 1 giá đỡ, 3 quả nặng loại 50 g, lò xo - Phiếu học tập số  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 4 đến các nhóm.  *Sử dụng phương pháp: Dạy học trực quan, sử dụng thí nghiệm trong dạy học KHTN.*  - Thực hành theo nhóm, đo chiều dài của lò xo tương ứng khi treo 1 quả nặng, 2 quả nặng, 3 quả nặng vào lò xo.  - Tính độ dãn của lò xo : l1 - lo ; l2-l0 ; l3-l0  - Thảo luận nhận xét về mối quan hệ giữa độ dãn của lò xo và khối lượng của vật treo.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - Tiến hành làm việc nhóm, đo được độ dài của lò xo khi treo 1 quả nặng , 2 quả nặng, 3 quả nặng vào lò xo  - Tính độ dãn của lò xo : l1 - lo;  - Thảo luận nhận xét về mối quan hệ giữa độ dãn của lò xo và khối lượng của vật treo.  **3. Sản phẩm học tập:**  Bảng báo cáo kết quả thực hành:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Số quả nặng 50 g móc vào lò xo | Tổng khối lượng của các quả nặng (g) | Chiều dài của lò xo( cm) | Độ dãn của lò xo (cm) | | 0 | 0 | l0 = ? | 0 | | 1 | ? | l1 = ? | l1 -l0 =? | | 2 | ? | l2= ? | l2-l0= ? | | 3 | ? | l3= ? | l3-l0 =? |   **4. Phương án đánh giá:**  Sử dụng bảng kiểm sau đây để đánh giá:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Nội dung đánh giá | Câu hỏi đánh giá | Kết quả | | | Có | Không | | 16.KHTN.2.4 | 1. HS có biết lắp ráp thí nghiệm không? |  |  | | 2. HS có biết đo chiều dài của lò xo bằng thước không? |  |  | | 3. HS có đọc được chính xác chiều dài của lò xo hay không? |  |  | | 4. HS có nhận xét được độ dãn của lò xo treo theo phương thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. |  |  | | 26.KHTN.3.1 | 1.Hs có tính được độ dãn của lò xo không? |  |  | | 31.GTHT 1.1 | 1. HS có trao đổi thảo luận thông tin với các bạn trong nhóm không? |  |  | | 2. HS có thực hiện các thí nghiệm đề ra cũng cả nhóm không? |  |  | | 3. HS có hớp tác với các bạn từ thí nghiệm rút ra kết luận không? |  |  | | 30.TC 1.1 | 1. Học sinh có tích cực chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao không? |  |  | | 2. HS có hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm không? |  |  | | 33.TT.1 | 1. HS có báo cáo đúng kết quả thí nghiệm đo lực không? |  |  | |
| **Hoạt động 10. Thực hành đo lực bằng lực kế (45 phút)**  **1.Mục tiêu:** 8.KHTN.1.1; 9.KHTN.1.1; 10.KHTN.1.4; 17.KHTN.2.4; 27.KHTN.3.1; 30.TC.1.1; 31.GTHT 1.1; 33.TT 1.1  **2. Tổ chức hoạt động**  **\* Chuẩn bị:**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  - Lực kế lò xo GHĐ 5N, khối gỗ. - Phiếu học tập số 1  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV thông báo lực kế là dụng cụ để đo lực.  - GV yêu cầu hs quan sát lực kế lò xo phóng to trên hình, và yêu cầu hs nêu cấu tạo của một lực kế lò xo đơn giản.  - GV yêu cầu hs quan sát clip cách dùng lực kế lò xo để đo lực, và hãy cho biết các thao tác đúng khi thực hiện các phép đo lực ?  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 3 đến các nhóm.  *Sử dụng phương pháp: Dạy học trực quan, sử dụng thí nghiệm trong dạy học KHTN.*  - Thực hành theo nhóm, tiến hành đo lực kéo khối gỗ chuyển động và ghi kết quả lúc khối gỗ chuyển động ổn định thì lực kéo khối gỗ là bao nhiêu ?  - GV lưu ý cho hs : cần kéo nhẹ nhàng sao cho đều tay, khối gỗ chuyển động ổn định.  - Tìm ra nguyên nhân của sự khác nhau của 3 lần đo, dù cả ba lần đều đo lực kéo trên mặt bàn của cùng một khối gỗ.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - HS quan sát lực kế lò xo phóng to trên hình, nêu cấu tạo của một lực kế lò xo đơn giản.  - HS quan sát clip cách dùng lực kế lò xo để đo lực, và cho biết các bước cần thực hiện khi dùng lực kế lò xo để đo lực.  - HS làm việc nhóm, tiến hành đo lực kéo khối gỗ chuyển động trên mặt bàn nằm ngang, ghi kết quả đo được vào bảng 47.2  - Tiến hành làm việc nhóm, nhận xét về kết quả của nhóm mình và nhóm bạn.  - Đưa ra nguyên nhân của sự khác nhau về kết quả của 3 lần đo.  **3. Sản phẩm học tập:**  Bảng báo cáo kết quả thực hành:   |  |  | | --- | --- | | Lần đo | Lực kéo (N) | | 1 | …………. (N) | | 2 | …………. (N) | | 3 | …………. (N) |   **Đánh giá:**  Sử dụng bảng kiểm sau đây để đánh giá:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Nội dung đánh giá | Câu hỏi đánh giá | Kết quả | | | Có | Không | | 9.KHTN.1.1 | 1. HS có nhận biết được cấu tạo của lực kế không ? |  |  | | 10.KHTN.1.4 | 1. HS có biết và nêu được các bước đo lực bằng lực kế không ? |  |  | | 17.KHTN.2.4 | 1. HS có biết lắp ráp thí nghiệm không? |  |  | | 2. Trường hợp đo lực kéo vật, hs có kéo đều tay không ? |  |  | | 3. HS có chứng minh được độ dãn của lò xo treo thẳng và giá trị lực kế đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. |  |  | | 27.KHTN.3.1 | 1. HS có đọc được chính xác kết quả đo lực bằng lực kế không ? |  |  | | 31.GTHT 1.1 | 1. HS có trao đổi thảo luận thông tin với các bạn trong nhóm không? |  |  | | 2. HS có thực hiện các thí nghiệm đề ra cùng cả nhóm không? |  |  | | 3. HS có hớp tác với các bạn từ thí nghiệm rút ra kết luận không? |  |  | | 30.TC.1.1 | 1. Học sinh có tích cực chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao không? |  |  | | 2. HS có hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm không? |  |  | | 33.TT 1.1 | 1. HS có báo cáo đúng kết quả thí nghiệm đo lực không? |  |  | |
| **Hoạt động 11. Tìm hiểu lực ma sát và các loại lực ma sát (45 phút)**  **1. Mục tiêu:** 11.KHTN.1.1; 18.KHTN.2.4; 20.KHTN.2.5; 30.TC 1.1; 31.GTHT.1.4  **2. Tổ chức hoạt động**  **\* Chuẩn bị:**  **-** Lực kế lò xo, khối gỗ, phiếu học tập số 1, 2.  **- C**hia lớp thành 4 nhóm  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV giới thiệu dụng cụ thí nghiệm và hướng dẫn cách thực hiện thí nghiệm.  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 2 đến các nhóm.  - Các nhóm thực hành kéo khối gỗ trên 2 bề mặt: Bề mặt nhẵn và bề mặt gồ ghề.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Mỗi nhóm học sinh tiến hành thí nghiệm.  - Hoàn thành phiếu học tập số 1 và phiếu học tập số 2.  **\* HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Đại diện nhóm báo cáo kết quả  **THÍ NGHIỆM 1:**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1_186.png?itok=4hajf0xA  **THÍ NGHIỆM 2:**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_3_141.png?itok=lbfal4Js   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Phiếu học tập số 6** | | | |  | **Bề mặt gồ ghề** | **Bề mặt nhẵn** | | **Số chỉ lực kế ( N)** |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Phiếu học tập số 7** | | | |  | **Khối gỗ chưa chuyển động** | **Khối gỗ chuyển động** | | **Số chỉ lực kế ( N)** |  |  |   **3. Sản phẩm học tập**  Phiếu học tập của các nhóm  **4. Phương án đánh giá**  Rubric2:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG 11 CỦA NHÓM**  Tên nhóm đánh giá:………………….  Tên nhóm được đánh giá:…………….. | | | | | | Tiêu chí | Mức độ | | | Điểm | | Mức 3 | Mức 2 | Mức 1 | | 18.KHTN.2.4  Thí nghiệm phát hiện lực ma sát trượt trên các bề mặt | Lắp đúng mô hình thí nghiệm, tiến hành đúng thí nghiệm  (4 điểm) | Lắp đúng mô hình thí nghiệm;  tiến hành thí nghiệm còn sai lệch  (3 điểm) | Lắp đúng mô hình thí nghiệm  (2 điểm) |  | | 31.GTHT.1.4  Thuyết trình cho nội dung thảo luận. | Thuyết trình đủ ý (cách tiến hành thí nghiệm, các nội dung câu trả lời) trong 3 phút.  (2 điểm) | Thuyết trình đủ ý (cách tiến hành thí nghiệm, các nội dung câu trả lời) hơn 3 phút.  (1,5 điểm) | Thuyết trình chưa đủ ý (cách tiến hành thí nghiệm, các nội dung câu trả lời)  (1 điểm) |  | | Tổng điểm |  | | | | |
| **Hoạt động 12. Tìm hiểu ảnh hưởng và tác dụng của lực ma sát (45 phút)**  **1. Mục tiêu:** 12.KTHN.1.1; 28.KHTN.3.1; 30.TC 1.1  **2. Tổ chức hoạt động**  **\* Chuẩn bị:**  **-** Tranh ảnh về tác dụng thúc đẩy chuyển động và tác dụng có hại của lực ma sát, Giấy A0  **- C**hia lớp thành 4 nhóm.  - GV chuẩn bị một video về ảnh hưởng của lực ma sát trong giao thông trong các trường hợp: người đi bộ, xe đạp chuyển động, tàu hỏa chạy trên đường ray.  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV treo tranh ảnh về tác dụng của lực ma sát.  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 3 đến các nhóm.  - Các nhóm dựa vào hình vẽ thảo luận phân loại ma sát có lợi, có hại. Cá nhân viết ý kiến lên giấy A0, nhóm trưởng tổng kết ý kiến chung vào giấy A0.  - HS xem video và lấy ví dụ về ảnh hưởng của lực ma sát (có lợi và có hại) trong giao thông với các trường hợp sau:  + Người đi bộ.  + Xe đạp chuyển động trên đường.  + Xe hỏa chạy trên đường ray.  -Hoàn thành phiếu học tập số 8.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Mỗi nhóm học sinh tiến hành thảo luận theo kĩ thuật Khăn trải bàn.  - Hoàn thành ý kiến vào giấy A0  -HS xem video, hoàn thành phiếu học tập.  **\* HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Đại diện nhóm báo cáo kết quả   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | **Lốp xe máy Honda Dream II loại dùng ruột hãng Dunlop | Tiki.vn** | **Giày Converse cao cổ full đen** | **Những lưu ý khi chọn thảm trải cầu thang an toàn bạn nên biết** |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Phiếu học tập số 8: Tác dụng của lực ma sát trong giao thông** | | | | Trường hợp | Ví dụ về ảnh hưởng của lực ma sát có lợi trong giao thông | Ví dụ về ảnh hưởng của lực ma sát có hại trong giao thông | | Người đi bộ |  |  | | Xe đạp chuyển động trên đường |  |  | | Xe hỏa chạy trên đường ray |  |  |   **3. Sản phẩm học tập**  Phiếu học tập của các nhóm  **4. Phương án đánh giá:**  Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập chính là đánh giá các sản phẩm học tập - khăn trải bàn thu được thông qua hoạt động thực hành của các nhóm.  - Sử dụng thang đánh giá:  Mức 1: Làm không đúng tất cả các yêu cầu GV đưa ra  Mức 2: Chỉ hoàn thành ở mức độ cá nhân nhưng số câu trả lời rất ít  Mức 3: Hoàn thành phần việc của từng cá nhân  Mức 4: Hoàn thành phần việc của cá nhân và của nhóm nhưng còn sai sót  Mức 5: Hoàn thành tốt phần việc của cá nhân và của nhóm, đưa ra kết luận chung chính xác.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Các tiêu chí** | **Mức 5** | **Mức 4** | **Mức 3** | **Mức 2** | **Mức 1** | | HĐCN trả lời câu hỏi |  |  |  |  |  | | HĐN tìm ra câu trả lời chính xác |  |  |  |  |  | |
| **Hoạt động 13. Tìm hiểu lực cản của không khí (45 phút)**  **1. Mục tiêu:** 19.KHTN.2.4; 30.TC 1.1; 31.GTHT.1.4; 35.TT.1  **2. Tổ chức hoạt động**  **\* Chuẩn bị:**  **-** Hai tờ giấy: 1 tờ vo tròn, 1 tờ giữ nguyên.  **- C**hia lớp thành 4 nhóm  **\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên thông báo các tiêu chí đánh giá hoạt động 4 đến các nhóm.  - Giáo viên hướng dẫn các nhóm làm thí nghiệm.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Mỗi nhóm học sinh tiến hành thí nghiệm .  - Hoàn thành phiếu học tập số 9.  **\* HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Đại diện nhóm báo cáo kết quả   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Phiếu học tập số 9** | | | |  | **Tờ giấy vo tròn** | **Tờ giấy để nguyên** | | **Kết quả thí nghiệm** |  |  |   **3. Sản phẩm học tập**  Phiếu học tập của các nhóm  **4. Phương án đánh giá**  Đánh gia qua phiếu học tập của các nhóm. |
| **Hoạt động 14. Vận dụng (135 phút)**  **1. Mục tiêu:** 29.KHTN.3.1; 30.TC.1.1; 31.GTHT.1.4; 36.CC.1  **2. Tổ chức hoạt động**  **\* Chuẩn bị:**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  - GV chuẩn bị sơ đồ tư duy hệ thống lại kiến thức của chủ đề Lực.  - GV chuẩn bị phiếu bài tập.  - HS chuẩn bị giấy A0.  **\* Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Các nhóm, hệ thống lại kiến thức đã học ở chủ đề lực bằng cách vẽ sơ đồ tư duy lên giấy A0.  - Cá nhân HS thực hiện các bài tập trắc nghiệm 1,2,3,4,5,6 ở SGK trang 199.  - Các nhóm thực hiện phiếu học tập.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS vẽ sơ đồ tư duy.  - HS thực hiện bài tập.  - HS hoàn thành phiếu học tập.  **\* HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Đại diện các nhóm báo cao kết quả hoạt đông của nhóm.  - Các nhóm nhận xét, bổ sung. Sau đó đối chiếu với sơ đồ tư duy của GV.  **3. Sản phẩm học tập**  - Sơ đồ tư duy.  - Phiếu học tập.   |  | | --- | | **Phiếu học tập 10** | | 1.Một vật có trọng lượng 40N thì có khối lượng là bao nhiêu?  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  2.Hãy tìm những con số thích hợp để điền vào chỗ trống trong các câu sau: 1, 10, 200  a. Một quả cân có khối lượng 100g thì có trọng lượng ………... N  b. Một quả cân có khối lượng ………..... g thì có trọng lượng 2N.  c. Một túi đường có khối lượng 1 kg thì có trọng lượng ………....  3. Treo thẳng đứng một lò xo, đầu dưới gắn với một quả cân 100g thì lò xo có độ dài là 11cm, nếu thay bằng quả cân 200g thì lò xo có độ dài 11,5cm. Hỏi nếu treo quả cân 500g thì lò xo có độ dài là bao nhiêu ?  A. 12cm       B. 12,5cm       C. 13cm       D. 13,5cm  4. Lần lượt treo vào một lò xo các vật có khối lượng m1, m2, m3 thì lò xo dãn ra như hình vẽ ở hình 9.2, hãy so sánh các khối lượng m1, m2, m3.  Giải SBT Vật Lí 6 | Giải bài tập Sách bài tập Vật Lí 6  A. m1 > m2 > m3  B. m1 = m2 = m3  C. m1 < m2 < m3  D. m2 > m1 > m3 |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Phiếu học tập số 11** | | | | | | | Các trường hợp | Giải thích | Ma sát có lợi | Ma sát có hại | Cách làm giảm lực ma sát | Cách làm tăng lực ma sát | | Khi đi trên sàn đá hoa mới lau ướt dễ bị ngã. |  |  |  |  |  | | Bảng trơn thì viết phấn không rõ chữ. |  |  |  |  |  | | Sau khi ta búng hòn bi trên sàn, hòn bi lăn chậm dần rồi dừng lại. |  |  |  |  |  | | Ôtô đi vào chỗ bùn lầy, có khi bánh quay tít mà xe không tiến lên được. |  |  |  |  |  | | Hàng hoá có thể đứng yên trên băng chuyền khi băng chuyền đang chạy. |  |  |  |  |  |   **4. Phương thức đánh giá**  Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập thông qua các sản phẩm học tập (sơ đồ tư duy, phiếu học tập.  **Sơ đồ tư duy:** |

**IV. HỒ SƠ DẠY HỌC**

**A. NỘI DUNG DẠY HỌC CỐT LÕI**

1. **Lực**

* Khi vật này đẩy hoặc kéo vật kia, ta nói vật này tác dụng lực lên vật kia
* Lực được biểu diễn là một vecto:

+ Điểm đặt của vecto ứng với điểm đặt của lực

+ Phương, chiểu của vecto trùng với phương, chiều của lực

1. **Tác dụng của lực**

-Lực tác dụng lên một vật có thể làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động của vật, hoặc đồng thời làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động và làm biến dạng vật.

**III.Khối lượng**

- Khối lượng là số đo lượng chất chứa trong vật.

- Khối lượng tịnh là khối lượng khi không tính bao bì

**IV. Lực hấp dẫn**

- Lực hấp dẫn là lực hút giữa các vật có khối lượng.

**V. Trọng lượng**

- Lực do Trái Đất tác dụng lên vật gọi là Trọng lực.

- Trọng lượng là độ lớn của trọng lực tác dụng lên vật.

- Trọng lượng kí hiệu: P

+ Trọng lượng của quả cân 100g là 1N

+ Trọng lượng của quả cân 1kg là 10N.

**VI. Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc**

**-** Lực tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực có sự tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực.

- Lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực.

**VII. Biến dạng của lò xo**

- Độ dãn của lò xo treo theo phương thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng vật treo

**VIII. Lực kế**

- Lực kế là một dụng cụ dùng để đo lực.

* Các bước đo lực bằng lực kế:
* Ước lượng giá trị cần đo
* Lựa chọn lực kế phù hợp
* Hiệu chỉnh lực kế
* Thực hiện phép đo
* Đọc và ghi kết quả đo.

**IX. Lực ma sát**

-Các lực cản trở chuyển động của một vật, tạo bởi những vật tiếp xúc với nó,được gọi là lực ma sát.

- Các loại lực ma sát:

+ Lực ma sát trượt: xuất hiện khi một vật trượt trên bề mặtcủa vật khác.

+ Lực ma sát nghỉ : xuất hiện ngăn cản sự chuyển động của một vật khi nó tiếp xúc với bề mặt của một vật khác và có xu hướng chuyển động trên đó.

**B. CÁC HỒ SƠ KHÁC**

Các phiếu học tập

|  |
| --- |
| **Phiếu học tập 1** |
| **Nhiệm vụ:** Sắp xếp các hình ảnh về các loại lực vào các ô thích hợp.   |  |  | | --- | --- | | **LỰC KÉO** | **LỰC ĐẨY** |   Phụ lục các hình ảnh sử dụng:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Description: A person standing on a beach  Description automatically generated | Description: A close up of a horse drawn carriage traveling down a dirt road  Description automatically generated | Description: A picture containing sport, exercise device  Description automatically generated | | Description: A person preparing food in a kitchen  Description automatically generated | Description: /var/folders/lz/8zv4v6zs1pb2plrg9q2t90b00000gn/T/com.microsoft.Word/Content.MSO/99EC86C.tmp | Description: A person wearing a costume  Description automatically generated | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Phiếu học tập 2**  **Nhóm:……….** | |
| **Nhiệm vụ:** lấy ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. | |
| Vật đang đứng yên, bắt đầu chuyển động. |  |
| Vật đang chuyển động, bị dừng lại. |  |
| Vật đang chuyển động nhanh lên. |  |
| Vật chuyển động chậm lại. |  |
| Vật đang chuyển động theo hướng này bỗng chuyển động theo hướng khác. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập số 3**  **Nhóm:………** | | |
| **Nhiệm vụ:** quansát hình ảnh nêu ra được các sự thay đổi chuyển động cũng như hình dạng của các vật khi có lực tác dụng vào. | | |
| **Hình** | **Sự biến đổi chuyển động** | **Sự biến đổi hình dạng** |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Phiếu học tập số 4** |
| **Nhiệm vụ: Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống:** |
| - Lực hấp dẫn là lực hút giữa các vật có ………………..  - Hai quyển sách nằm trên bàn có lực hấp dẫn. Vì ........................................... |

|  |
| --- |
| **Phiếu học tập số 5** |
| **Nhiệm vụ: Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống:** |
| - Lực tiếp xúc là lực………………..  - Lực không tiếp xúc là lực ........................................... |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập số 6** | | |
|  | **Bề mặt gồ ghề** | **Bề mặt nhẵn** |
| **Số chỉ lực kế ( N)** |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập số 7** | | |
|  | **Khối gỗ chưa chuyển động** | **Khối gỗ chuyển động** |
| **Số chỉ lực kế ( N)** |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập số 8: Tác dụng của lực ma sát trong giao thông** | | |
| Trường hợp | Ví dụ về ảnh hưởng của lực ma sát có lợi trong giao thông | Ví dụ về ảnh hưởng của lực ma sát có hại trong giao thông |
| Người đi bộ |  |  |
| Xe đạp chuyển động trên đường |  |  |
| Xe hỏa chạy trên đường ray |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập số 9** | | |
|  | **Tờ giấy vo tròn** | **Tờ giấy để nguyên** |
| **Kết quả thí nghiệm** |  |  |

|  |
| --- |
| **Phiếu học tập 10** |
| 1.Một vật có trọng lượng 40N thì có khối lượng là bao nhiêu?  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  2.Hãy tìm những con số thích hợp để điền vào chỗ trống trong các câu sau: 1, 10, 200  a. Một quả cân có khối lượng 100g thì có trọng lượng ………... N  b. Một quả cân có khối lượng ………..... g thì có trọng lượng 2N.  c. Một túi đường có khối lượng 1 kg thì có trọng lượng ………....  3. Treo thẳng đứng một lò xo, đầu dưới gắn với một quả cân 100g thì lò xo có độ dài là 11cm, nếu thay bằng quả cân 200g thì lò xo có độ dài 11,5cm. Hỏi nếu treo quả cân 500g thì lò xo có độ dài là bao nhiêu ?  A. 12cm       B. 12,5cm       C. 13cm       D. 13,5cm  4. Lần lượt treo vào một lò xo các vật có khối lượng m1, m2, m3 thì lò xo dãn ra như hình vẽ ở hình 9.2, hãy so sánh các khối lượng m1, m2, m3.  Giải SBT Vật Lí 6 | Giải bài tập Sách bài tập Vật Lí 6  A. m1 > m2 > m3  B. m1 = m2 = m3  C. m1 < m2 < m3  D. m2 > m1 > m3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập số 11** | | | | | |
| Các trường hợp | Giải thích | Ma sát có lợi | Ma sát có hại | Cách làm giảm lực ma sát | Cách làm tăng lực ma sát |
| Khi đi trên sàn đá hoa mới lau ướt dễ bị ngã. |  |  |  |  |  |
| Bảng trơn thì viết phấn không rõ chữ. |  |  |  |  |  |
| Sau khi ta búng hòn bi trên sàn, hòn bi lăn chậm dần rồi dừng lại. |  |  |  |  |  |
| Ôtô đi vào chỗ bùn lầy, có khi bánh quay tít mà xe không tiến lên được. |  |  |  |  |  |
| Hàng hoá có thể đứng yên trên băng chuyền khi băng chuyền đang chạy. |  |  |  |  |  |

**RUBRIC 1 ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG 4 CỦA NHÓM**  Tên nhóm đánh giá: ……………… | | | | |
| Tiêu chí | Mức độ | | | Điểm |
| Mức 3 | Mức 2 | Mức 1 |
| 3.KHTN.1.1  Lấy ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. | Lấy đúng 5 ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. (4 điểm) | Lấy đúng từ 3 đến 4 ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. (3 điểm) | Lấy đúng từ 1 đến 2 ví dụ về sự thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động khi tác dụng lực vào vật. (2 điểm) |  |
| 13.KHTH.2.1  Sự biến đổi chuyển động và biến đổi hình dạng khi tác dụng lực trong cuọc sống. | Xác định đúng sự biến đổi chuyển động và biến đổi hình dạng (3 điểm) | Xác định đúng sự biến đổi nhưng chưa cụ thể (2 điểm) | Xác định được 1 trong 2 sự biến đổi (1 điểm) |  |
| 5.GTHT.1.1  Thuyết trình cho nội dung thảo luận. | Thuyết trình đủ ý trong 3 phút.  (3 điểm) | Thuyết trình đủ ý hơn 3 phút.  (2 điểm) | Thuyết trình chưa đủ ý  (1 điểm) |  |
| Tổng điểm |  | | | |

**RUBRIC 1 ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG 11 CỦA NHÓM**  Tên nhóm đánh giá:………………….  Tên nhóm được đánh giá:…………….. | | | | |
| Tiêu chí | Mức độ | | | Điểm |
| Mức 3 | Mức 2 | Mức 1 |
| 18.KHTN.2.4  Thí nghiệm phát hiện lực ma sát trượt trên các bề mặt | Lắp đúng mô hình thí nghiệm, tiến hành đúng thí nghiệm  (4 điểm) | Lắp đúng mô hình thí nghiệm;  tiến hành thí nghiệm còn sai lệch  (3 điểm) | Lắp đúng mô hình thí nghiệm  (2 điểm) |  |
| 31.GTHT.1.4  Thuyết trình cho nội dung thảo luận. | Thuyết trình đủ ý (cách tiến hành thí nghiệm, các nội dung câu trả lời) trong 3 phút.  (2 điểm) | Thuyết trình đủ ý (cách tiến hành thí nghiệm, các nội dung câu trả lời) hơn 3 phút.  (1,5 điểm) | Thuyết trình chưa đủ ý (cách tiến hành thí nghiệm, các nội dung câu trả lời)  (1 điểm) |  |
| Tổng điểm |  | | | |